

**PENGARUH KELENTUKAN TOGOK, PANJANG TUNGKAI DAN DAYA
LEDAK TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN LOMPAT JAUH SISWA
SMP NEGERI 5 TAKALAR**

*THE INFLUENCE OF BODY FLEXIBILITY, LENGTH OF LEGS AND LEGS
EXPLOSIVE POWER ON LONG JUMP SKILLS OF STUDENTS
AT SMPN 5 TAKALAR*

**OLEH
SYAIFUDDIN**

aidil.syaifuddin@gmail.com

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Olahraga
Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

ABSTRAK

SYAIFUDDIN. Pengaruh kelentukan togok, panjang tungkai dan daya ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh siswa SMP Negeri 5 Takalar.
(dibimbing oleh Suwardi dan Wahyu Jayadi)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kelentukan togok, panjang tungkai dan daya ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh siswa SMP Negeri 5 Takalar.

Penelitian ini menggunakan desain analisis jalur dengan pengolahan secara statistik menggunakan aplikasi SPSS versi 20.00 dan taraf signifikan 0,05 atau 95%. Populasi dan sampelnya adalah Siswa SMP Negeri 5 Takalar dengan teknik pengambilan sampel yaitu *Random Sampling*.

Hasil penelitian dari pengujian analisis regresi struktur 1 dan struktur 2 menunjukkan bahwa pengaruh langsung kelentukan togok terhadap daya ledak tungkai sebesar 0,048. Pengaruh langsung panjang tungkai terhadap daya ledak tungkai sebesar 0,000. Pengaruh langsung kelentukan togok terhadap kemampuan lompat jauh sebesar 0,028. Pengaruh langsung panjang tungkai terhadap kemampuan lompat jauh adalah 0,007. Pengaruh langsung daya Ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh adalah 0,000. Dilihat dari nilai α 0,05 maka pengaruh langsung kelentukan togok dan panjang tungkai terhadap daya ledak tungkai serta kelentukan togok, panjang tungkai dan daya ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh siswa SMP Negeri 5 Takalar diterima karena nilai signifikan di bawah α 0,05.

Hasil penelitian dari nilai *Standardized Coefficients Beta*. Pengaruh tidak langsung kelentukan togok terhadap kemampuan lompat jauh melalui daya ledak tungkai sebesar 0,132 lebih kecil dari pengaruh langsung kelentukan togok terhadap kemampuan lompat jauh sebesar 0,198. Pengaruh tidak langsung panjang tungkai

terhadap kemampuan lompat jauh melalui daya ledak tungkai sebesar 0,356 lebih besar dari pengaruh langsung panjang tungkai terhadap kemampuan lompat jauh sebesar 0,339. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelentukan togok melalui daya ledak tungkai cenderung tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan lompat jauh pada siswa SMP Negeri 5 Takalar dan panjang tungkai melalui daya ledak tungkai cenderung berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan lompat jauh pada siswa SMP Negeri 5 Takalar.

Kata Kunci : Kelentukan Togok, Panjang Tungkai, Daya Ledak Tungkai dan Kemampuan Lompat Jauh

ABSTRACT

SYAIFUDDIN. 2018. *The Influence of Body Flexibility, Length of legs, and legs Explosive Power on Long Jump Skills of Students at SMPN 5 in Takalar* (supervised by Suwardi and Wahyu Jayadi).

The study aims at examining the influence of body flexibility, length of legs, and legs explosive power on long jump skills of students at SMPN 5 in Takalar.

The study employed path analysis. Data were analyzed statistically using SPSS version 20.00 computer application at the level of significance 0,05 or 95%. The population and samples were students at SMPN 5 in Takalar obtained by employing random sampling technique.

The results based on regression analysis of structure 1 and structure 2 reveal that there is direct unfluence of body flexibility on legs explosive power by 0,048, There is direct influence of length of legs on legs explosive power by 0,000. There is direct influence of body flexibility on long jump skills bu 0,028. There is direct influence of length of legs on long jump skills by 0,007. There is direct influence of legs explosive power on long jump skills by 0,000. Based on α 0,05, the direct influence of body flexibility and lengh of legs on legs explosive power, and body flexibility, length of legs, and legs explosive power on long jump skills of students at SMPN 5 in Takalar are accepted because the significant value is below α 0,05.

The results of the standardized coefficients beta reveal that there is indirect influence of body flexibility on long jump skills trough legs explosive power by 0,132 which is smaller than the direct influence of body flexibility on long jump skills by 0,198. There is indirect influence of length of legson long jump skills through legs explosive power by 0,356 which is greater than the direct influence of length of legs on long jump skills by 0,339. Thus, the conclusion of the study is body flexibility through lengs explosive power tends to give no influence significantly on long jump skills of students at SMPN 5 in T akalar, and length of legs through legs explosive power tends to give influence signifinantly on long jump skills of students at SMPN 5 in Takalar.

Keywords: body flexibility, length of legs, legs explosive power, long jump skills

A. PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani akan memberikan efek pada kualitas dan produktifitas kerja serta kesehatan mental yang lebih baik. Untuk mencapai kondisi kebugaran jasmani yang prima, seseorang perlu melakukan latihan atau aktivitas fisik yang perlu dimulai dari unit paling kecil seperti keluarga dengan melakukan kebiasaan hidup sehat melalui aktivitas olahraga. Kegiatan gemar berolahraga perlu ditanamkan dan digalakkan sejak dini, sehingga kondisi ini akan memberikan efek positif bagi kebugaran jasmani yang pada akhirnya anak dapat melakukan kegiatan lebih sempurna dan dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Pendidikan jasmani telah menjadi bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berpikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, tindakan moral, pola hidup sehat dan pengenalan lingkungan bersih melalui aktivitas jasmani terpilih yang direncanakan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan pendidikan dan membentuk manusia Indonesia seutuhnya yang berkualitas.

Pelaksanaan Pendidikan Jasmani dan Olahraga disekolah yang berorientasi pada kebugaran jasmani bukan pada prestasi olahraga, tetapi tentunya diharapkan dapat menjadi media sosialisasi olahraga dan wahana pengembangan keterampilan gerak yang akan mengantarkan anak-anak untuk mengetahui dan menguasai keterampilan gerak dasar dalam berolahraga serta akan membantu melihat anak-anak yang memiliki potensi-potensi untuk dapat dikembangkan dan diarahkan ke pembinaan olahraga prestasi.

Atletik merupakan salah satu cabang olahraga yang tertua yang telah ada dan dilakukan oleh manusia sejak zaman purba sampai sekarang ini. Bahkan dapat dikatakan sejak adanya manusia di muka bumi ini, atletik sudah ada dan dilakukan oleh manusia. Hal tersebut dikarenakan setiap gerakan dalam atletik seperti jalan, lari, lompat dan lempar merupakan perwujudan dari gerakan dasar dalam kehidupan manusia sehari-hari.

Melompat merupakan suatu bagian yang sangat penting dalam dunia gerak manusia. Anak-anak pada umumnya suka melompat-lompat untuk menyatakan kegembiraannya dan kesukaannya untuk bergerak. Melompat adalah salah satu bagian dari olahraga atletik, dalam olahraga atletik dikenal beberapa jenis nomor lompat yaitu lompat jauh, lompatjangkit, lompat tinggi dan lompat galah. Keempat jenis nomor lompat ini selalu dilombakan dalam kejuaraan nasional, regional ataupun internasional.

Di SMP Negeri 5 Takalar dalam kegiatan pembelajaran atletik khususnya lompat jauh. Para siswa belum memiliki lompatan yang jauh, kondisi inipun berdampak pada saat mengikuti sebuah pertandingan, dimana belum mampu bersaing dan memperoleh hasil yang maksimal. Dari hasil observasi yang dilakukan, faktor yang mempengaruhi hasil lompat jauh tidak sesuai dengan harapan peneliti adalah kelentukan tubuh yang tidak terlalu bagus, panjang tungkai pada saat lari dan juga pada saat tolakan serta daya ledak masih labil. Maka dari itu peneliti ingin mengetahui pengaruh ketiga kondisi fisik tersebut pada hasil lompat jauh.

Peranan kelentukan tubuh pada lompat jauh sangat berpengaruh. Pada saat melakukan tumpuan atau tolakan,

melayang diudara dan mendarat, kelentukan togok kebelakang harus maksimal agar lompatan yang diinginkan akan lebih sempurna. Maka dari itu, siswa harus mempunyai kelenturan togok kebelakang yang bagus pada saat ingin melakukan lompat jauh agar hasil lompatan bisa maksimal.

Panjang tungkai juga sangat dibutuhkan dalam lompat jauh. Dimana panjang tungkai sangat memiliki peranan penting pada saat berlari atau melakukan awalan sampai pada saat bertolak sehingga siswa yang memiliki panjang tungkai yang bagus akan menunjang dalam melakukan lompat jauh.

Selain kelenturan togok dan panjang tungkai, daya ledak juga merupakan kondisi fisik yang berpengaruh dalam lompat jauh terutama pada saat melakukan tolakan. Daya ledak tungkai sangat berpengaruh karena akan memberikan tolakan yang jauh dan menghasilkan lompatan yang jauh pula. Beda halnya apabila siswa tidak memiliki daya ledak tungkai yang bagus maka hasil lompatan yang diinginkan pada siswa akan lebih sulit karena tidak memiliki tolakan yang bagus..

Salah satu gaya yang digunakan dalam penelitian ini ialah gaya jongkok karena gaya ini mudah untuk dilakukan dan menjadi materi lompat jauh dikelas awal atau kelas tujuh pada satuan pendidikan Sekolah Menengah Pertama.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pencapaian prestasi lompat jauh dipengaruhi oleh beberapa aspek dan faktor-faktor dalam latihan. Maka dari itu peneliti ingin meneliti kondisi fisik yang mempengaruhi hasil lompat jauh. Bertolak dari latar belakang tersebut maka penulis terdorong untuk meneliti "Pengaruh Kelenturan Togok,

Panjang Tungkai dan Daya Ledak Tungkai terhadap Kemampuan Lompat Jauh pada Siswa SMP Negeri 5 Takalar.

B. Kajian Pustaka

A. Pengertian Lompat Jauh

Lompat jauh merupakan salah satu nomor lompat dalam cabang olahraga atletik. Lompat jauh adalah suatu bentuk gerakan yang merupakan rangkaian urutan gerakan yang dilakukan untuk mencapai jarak sejauh-jauhnya yang merupakan hasil dari kecepatan horizontal yang dibuat sewaktu awalan, dengan daya vertikal yang dihasilkan oleh daya ledak.

Menurut Syarifudin (1992: 90): Lompat jauh adalah satu bentuk gerakan melompat mengangkat kaki ke atas ke depan dalam upaya membawa titik berat badan selama mungkin di udara (melayang di udara) yang dilakukan dengan sangat cepat dengan jalan melakukan tolakan pada satu kaki untuk mencapai jarak yang sejauh-jauhnya.

Ada beberapa macam gaya yang umum dipergunakan oleh para pelompat, yaitu gaya jongkok, gaya menggantung dan gaya jalan di udara. Dalam penelitian ini gaya lompat jauh yang digunakan adalah gaya jongkok. Lompat jauh gaya jongkok (*Tack Style/Gaya Ortodock*) merupakan jenis gaya lompat jauh yang paling tua dan paling mudah untuk dilakukan. Dikatakan gaya jongkok karena pada saat melayang di udara atlet hanya melakukan gerakan menekuk kedua kakinya, sehingga terlihat seperti orang jongkok. Selanjutnya lompat jauh gaya jongkok dianggap mudah karena tidak banyak gerakan yang harus dilakukan pada saat melayang di udara, jika dibandingkan dengan gaya lainnya. Namun salah satu hal yang harus diperhatikan agar gaya pada saat

melayang dapat dilakukan dengan benar yaitu pada gaya jongkok terletak pada saat membungkukkan badan dan menekuk kedua lutut serta menjulurkan kedua kaki ke depan dengan kedua lengan tetap ke depan untuk mendarat.

Menurut Engkos Kosasih (1985:67) bahwa tujuan lompat jauh adalah mencapai jarak sejauh mungkin yang mempunyai empat unsur gerakan yaitu awalan, tolakan, sikap badan di udara, dan sikap badan saat jatuh atau mendarat”.

Komponen Lompat Jauh

1).Awalan

Awalan atau ancang-ancang merupakan gerakan permulaan dalam bentuk lari untuk mendapatkan kecepatan pada waktu akan melakukan tolakan (lompatan). Selain itu, awalan dalam lompat jauh dapat diartikan sebagai sebuah upaya untuk mendapatkan kecepatan horizontal optimal yang kemudian diubah menjadi sebuah kecepatan vertikal ketika melakukan tolakan. Menurut Dikdik (2010: 65) dalam fase awalan (*approach*), pelompat melakukan akselerasi dengan kecepatan maksimal yang dapat dikontrol. Selanjutnya menurut Dikdik (2010: 66) karakteristik teknik pada fase awalan adalah sebagai berikut :

1. Panjang/jarak awalan bervariasi
2. Teknik lari sama dengan teknik sprinter
3. Kecepatan awalan meningkat secara terus menerus sampai papan tolakan.

2).Tolakan

Tumpuan atau tolakan adalah gerakan pada papan tolakan dengan kaki terkuat yaitu meneruskan ke kecepatan horizontal ke kekuatan vertikal secara cepat seperti yang

dikatakan oleh Syarifudin (1992: 91) bahwa: Tolakan adalah perubahan atau perpindahan gerakan dari gerakan horizontal ke gerakan vertikal yang dilakukan secara tepat. Tumpuan dapat dilakukan dengan baik dengan kaki kiri ataupun kaki kanan, tergantung kaki mana yang lebih dominan. Setelah kaki depan menumpu secara tepat pada balok tolakan segera diikuti oleh kaki yang lain ke arah depan atas dengan dibantu oleh ayunan lengan searah dengan tolakan. Untuk membantu tolakan ke atas, lengan harus diayun ke atas dan kaki yang melangkah diayunkan setinggi mungkin (prinsipnya adalah bahwa momentum dari bagian dipindahkan kepada keseluruhan). Oleh karena itu kaki tumpu harus sedikit ditekuk.

3). Melayang di udara

Menurut Syaifuddin (1992: 92-93) sikap gerakan badan di udara sangat erat hubungannya dengan kecepatan awalan dan kekuatan tolakan, karena pada waktu pelompat lepas dari papan tolakan badan si pelompat akan dipengaruhi oleh sesuatu kekuatan yaitu gaya gravitasi. Pada lompat jauh, waktu melayang di udara berprinsip pada 3 hal sebagai berikut :

1. Bergerak ke depan semakin cepat semakin baik;
2. Menolak secara cepat dan kuat;
3. Adapun gerakan yang dilakukan selama melayang tidak akan menambah kecepatan gerak, selama melayang hanya berperan untuk menjaga keseimbangan saja. Pada fase melayang yang dilakukan sesudah meninggalkan balok tumpuan akan memperlihatkan perbedaan dari ketiga gaya dalam lompat jauh. Untuk gaya

jongkok, pelompat melakukan gerakan menekuk kedua kakinya sehingga terlihat seperti orang yang sedang jongkok.

4). Mendarat

Syarifuddin (1992 : 95) mengatakan bahwa pada waktu akan mendarat, kedua kaki dibawah ke depan lurus dengan jalan mengangkat paha ke atas, badan dibungkukkan ke depan, kedua tangan ke depan kemudian mendarat pada kedua tumit terlebih dahulu dan mengeper dengan lutut dibengkok, supaya badan tidak terlalu jauh ke belakang, kepala ditundukkan dan kedua tangan lurus ke depan. Pendaratan merupakan tahap akhir dari rangkaian gerakan lompat jauh, dalam teknik ini, pelompat harus berupaya mendarat dengan sebaik mungkin, jangan sampai badan atau lengan jatuh kebelakang. Pendaratan pada bak lompat dimulai dengan posisi kedua tumit dan kedua kaki agak rapat. Yang perlu diperhatikan saat mendarat dalam lompat jauh adalah kedua kaki mendarat secara bersamaan, diikuti dengan dorongan pinggul ke depan. Sehingga badan tidak cenderung jatuh ke belakang yang dapat berakibat fatal bagi atlet itu sendiri.

B. Kelentukan Togok

Kelentukan penting untuk melaksanakan kegiatan sehari-hari lebih-lebih bagi seorang atlet suatu cabang olahraga yang menuntut keluwesan gerak, dalam olahraga, kalau kita bicara mengenai kelentukan atau fleksibilitas (*flexibility*) kita biasanya mengacu kepada ruang gerak sendi atau sendi-sendi tubuh. Lentuk-tidaknya seseorang ditentukan oleh luas dan sempitnya ruang gerak sendi-sendinya. Dengan demikian

menurut Harsono (1988 : 163) mengemukakan bahwa kelentukan (*flexibility*) adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi. Selain oleh ruang gerak sendi, kelentukan juga ditentukan oleh elastis tidaknya otot-otot, tendon dan ligament.

Selain itu dikemukakan oleh Halim (2011 : 104) bahwa kelentukan adalah kemampuan tubuh mengulur diri seluas-luasnya yang ditunjang oleh luasnya gerakan pada sendi.

Kelenturan dapat diperoleh apabila sering melakukan aktivitas olahraga karena apabila kurang aktif seseorang bergerak dalam jangka waktu lama, maka otot-otot menjadi kendor dan jaringan pengikat pada persendian akan mengerut pula sehingga daerah gerak persendian menjadi sempit sebagaimana yang dikemukakan oleh Sumosardjono (1987 : 59) bahwa: Jika seseorang kurang aktif bergerak, apabila kaku dalam jangka waktu yang lama, maka jaringan pengikat akan mengerut. Akibatnya kemungkinan gerak atau daerah gerak persendian akan menciut pula. Bila kita lakukan latihan peregangan, maka jaringan pengikat akan teregang, sehingga daerah gerak persendian tadi akan kembali seperti sebelumnya.

Dalam usaha memperbaiki kelenturan tersebut Sumosardjono (1987 : 89) menyarankan “untuk melakukan latihan peregangan statis dan peregangan dinamis agar badan menjadi normal kembali atau kondisi lebih baik”. Peregangan statis adalah gerakan peregangan pada otot-otot yang dilakukan secara perlahan-lahan hingga terjadi ketegangan dan mencapai rasa nyeri atau tidak nyaman (*discomfort zone*) pada otot tersebut selanjutnya posisi pada saat tidak nyaman tersebut dipertahankan untuk

beberapa saat. Sedangkan peregangan dinamis adalah gerakan peregangan yang dilakukan dengan melibatkan otot-otot persendian. Gerakan peregangan dinamis dilakukan secara perlahan dan terkontrol dengan pangkal gerakannya adalah pada persendian. Adapun maksud dengan gerakan perlahan yaitu dilakukan dengan cara yang halus dan tidak menghentak-hentak, sedangkan gerakan yang terkontrol artinya gerakan yang dilakukan hingga mencapai seluas ruang gerak dari persendian yang dikenai latihan..

Kelentukan seperti yang telah diuraikan sebelumnya, maka dalam proses pengembangannya dapat dilakukan melalui latihan peregangan otot dan latihan memperluas ruang gerak sendi, karena kelentukan ditentukan oleh luas sempitnya ruang persendian seseorang. Apabila kualitas dan kuantitas kelentukan seseorang atlet baik, maka secara psikologis atlet mendapat keuntungan yakni bertambah kepercayaan diri, keberanian bergerak serta resiko cedera lebih sedikit mengingat fleksibilitas sangat berperan dalam pelaksanaan gerak.

Selanjutnya menurut Syaifuddin (1997 : 22) Togok/tulang belakang (Kolumna Vertebralis) terdiri dari empat bagian vertebra servikalis, vertebra torakalis, vertebra lumbalis dan vertebra sakralis yang berfungsi sebagai penopang badan yang kokoh dan memberi fleksibilitas memungkinkan membengkok tanpa patah.

Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa kelentukan togok yaitu kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan-gerakan luas dengan mudah dan efisien pada bagian togoknya dalam hal ini bagian togok yang akan diukur dalam penelitian adalah bagian togok belakang.

C. Panjang Tungkai

Panjang tungkai adalah jarak vertikal antara telapak kaki sampai dengan pangkal paha yang dapat diukur dengan cara berdiri tegak. Panjang tungkai sebagai anggota gerak bawah memiliki peran penting dalam unjuk kerja olahraga. Sebagai anggota gerak bawah panjang tungkai berfungsi sebagai penopang gerak anggota tubuh bagian atas serta menentukan gerakan baik dalam berjalan, berlari, melompat maupun menendang.

Peranan panjang tungkai terhadap kemampuan lompat jauh adalah sangat penting. Tungkai yang panjang akan memberikan kekuatan serta peluang melakukan gerakan dalam ruang yang lebih luas dan waktu yang terbatas. Oleh karena itu, lompat jauh membutuhkan panjang tungkai sehingga memungkinkan menghasilkan lompatan yang jauh ke depan.

Menurut Tim Anatomi FIK UNY (2003: 14) panjang tungkai adalah ukuran panjang tungkai seseorang mulai dari alas kaki sampai *trochantor mayor*. *Trochantor Mayor* adalah bagian tulang yang terlebar disebelah luar paha dan bila paha digerakkan maka akan dapat diraba di bagian atas dari tulang paha yang bergerak.

Panjang tungkai juga merupakan keuntungan kekuatan, karena dengan panjang tungkai dan *explosive* yang baik tidak menutup kemungkinan berpengaruh terhadap kekuatan ototnya. Makin panjang otot makin kuat pula untuk bergerak. Jadi dalam penelitian ini panjang tungkai yang dimaksud adalah panjang tungkai bawah dari tinggi pinggul sampai alas kaki.

D. Daya Ledak Tungkai

Menurut (Suharno HP,1998:36) mengatakan bahwa: Daya ledak adalah kekuatan sebuah otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam gerakan yang utuh. Sedangkan menurut Harsono (1988:176) mengatakan bahwa: “*Power* adalah hasil dari kekuatan dan kecepatan”. Kekuatan adalah kemampuan komponen fisik seseorang dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja, sedangkan kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan yang sejenisnya secara berturut-turut dalam waktu yang singkat.

Power atau daya ledak sering juga disebut eksplosif *power* atau *muscular power*. Menurut Harsono (1988:200) bahwa “*Power* adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal, dalam waktu yang sangat cepat”. Kemudian menurut M. Sajoto (1995:8) bahwa “Daya ledak otot (*Muscular power*) adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimum, dengan usaha yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya”.

Daya ledak ini sering disebut kekuatan eksplosif, ditandai dengan adanya gerakan atau perubahan tiba-tiba yang cepat, dimana tubuh terdorong ke atas atau vertikal baik dengan cara melompat (satu kaki menapak) ataupun meloncat (dua kaki menapak, loncat tinggi), atau terdorong ke depan (horizontal), lari cepat atau lompat jauh, dengan mengerahkan kekuatan otot maksimal.

Berdasarkan dengan uraian di atas tentang *power*, dapat di simpulkan bahwa *power* atau daya ledak adalah kemampuan otot atau sekelompok otot dalam melakukan kerja secara eksplosif, *power*

dipengaruhi oleh kekuatan dan kecepatan kontraksi otot. Ditinjau dari kegunaannya di mana kekuatan berperan utama dalam gerakannya. Kekuatan dan kecepatan kontraksi otot pada bagian tungkai sangat menentukan jarak lompatan dalam kemampuan lompat jauh.

C. METODOLOGI

Penelitian ini adalah jenis penelitian yang bersifat deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Dalam hal ini pengaruh kelentukan togok, panjang tungkai dan daya ledak tungkai dan kemampuan lompat jauh.

Dalam penelitian ini, variabel yang akan diteliti adalah:

- a. Variabel bebas (*Independent Variable*)
 - Kelentukan togok
 - Panjang tungkai
- b. Variabel antara (*Intervening Variable*)
 - Daya ledak tungkai
- c. Variabel Terikat (*dependent Variable*) Kemampuan lompat jauh

Desain penelitian atau rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis jalur (*path analisis*). Untuk menghindari penafsiran yang meluas tentang variabel – variabel yang terlihat dalam penelitian ini, maka variabel-variabel tersebut perlu didefinisikan sebagai berikut:

1. Kelentukan togok yaitu kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan-gerakan luas dengan mudah dan efisien pada bagian togoknya dalam hal ini bagian togok yang akan diukur dalam penelitian adalah bagian togok belakang dengan mengangkat badan

dan kepalanya keatas setinggi mungkin. Tes yang digunakan adalah kelentukan tubuh ke belakang (*Trunk and Next Extension Test*).

2. Panjang tungkai adalah ukuran panjang tungkai seseorang yang diukur mulai dari tinggi pinggul (*trochanter mayor*) yang dapat diraba dibagian atas tulang paha yang bergerak sampai alas kaki. Dilakukan dengan berdiri tegak tanpa menggunakan alas kaki, sebelum diukur peserta tes menggerakkan tungkainya agar *trochanter mayor* dapat diraba sebagai titik nol dalam pengukuran. Diukur menggunakan rol meter dengan satuan sentimeter.
3. Daya ledak tungkai merupakan kemampuan otot seseorang dalam melakukan sesuatu aktivitas gerak dengan perpaduan dari dua kemampuan yaitu kekuatan dan kecepatan dengan menggunakan *test standing broad jump* yang dilakukan pada bak pasir/matras. Hasil lompatan diukur dari garis tepi luar papan tolakan (garis start) sampai bekas kaki yang terdekat.
4. Lompat jauh adalah suatu bentuk gerakan yang merupakan rangkaian urutan gerakan awalan, tolakan, sikap badan diudara dan sikap badan waktu mendarat yang dilakukan untuk mencapai lompatan sejauh-jauhnya. Peserta tes melakukan lompat jauh dengan menggunakan gaya jongkok. Hasil lompatan diukur mulai dari bekas kaki terdekat waktu mendarat sampai garis tepi luar papan tolakan dengan rol meter dalam satuan sentimeter.

Menurut Sugiyono (2015:117) mengatakan bahwa: “Populasi adalah generalisasi yang terdiri atas:

obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Dari pengertian diatas, maka ditarik suatu makna bahwa seluruh obyek yang memiliki karakteristik tertentu diistilahkan sebagai populasi. Jadi, yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah Siswa SMP Negeri 5 Takalar dengan jumlah 148 orang siswa putra.

Menurut Sugiyono (2015 : 118) bahwa: “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut” Sedangkan Darmadi (2013:50) mengatakan bahwa: “Sampel adalah sebagian dari populasi yang dijadikan objek/subjek penelitian”. Jadi dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sebagian individu yang diperoleh dari populasi, yang diharapkan dapat mewakili terhadap seluruh populasi. Selanjutnya menurut Suharsimi Arikunto (2002 : 117) bahwa “apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua, namun jika subjeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih”. Dengan demikian sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Siswa SMP Negeri 5 Takalar yang dipilih secara random/acak sebanyak 20 % dari populasi sehingga jumlah sampelnya adalah 30 Orang siswa Putra. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data empiris sebagai bahan untuk menguji kebenaran hipotesis. Data yang dikumpulkan adalah : tes kelentukan togok ke belakang, tes panjang tungkai, tes daya ledak tungkai, dan tes lompat jauh gaya jongkok. Data yang terkumpul tersebut perlu dianalisis secara statistik *deskriptif*, maupun inferensial atau uji hipotesis untuk keperluan pengujian hipotesis penelitian. Adapun gambaran

yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisis data secara *deskriptif* dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum tentang data yang meliputi: total nilai, nilai rata-rata, standar deviasi, rentang nilai, nilai maksimal dan nilai minimal.
2. Analisis secara inferensial digunakan untuk menguji hipotesis-hipotesis penelitian dengan menggunakan uji Analisis Jalur (*Path Analysis*).

Jadi keseluruhan analisis data statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis komputer dengan menggunakan program SPSS Versi 20.00 dengan taraf signifikan 95% atau α 0,05.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Deskriptif

Statistics				
	Kelen Togok	Pjg Tungkai	D L Tung kai	L Jauh
Valid N	30	30	30	30
Missing	0	0	0	0
Mean	38.50	98.13	199.23	322.47
Median	38.50	98.00	199.50	322.00
Std. Deviation	3.919	2.501	1.851	3.329
Variance	15.362	6.257	3.426	11.085
Range	16	10	8	16
Minimum	30	93	195	315
Maximum	46	103	203	331

Dari tabel di atas, maka dapat dikemukakan gambaran data tiap variabel sebagai berikut :

1. Untuk data kelenturan togok, dari banyaknya sampel (N) sebanyak 30 diperoleh nilai rata-rata 38.50, nilai tengah 38.50, standar deviasi 3.919, varians 15.362, nilai minimum 30, nilai maksimum 46 dan rentang 16.
2. Untuk data panjang tungkai, dari banyaknya sampel (N) sebanyak 30 diperoleh nilai rata-rata 98.13, nilai tengah 98.00, standar deviasi 2.501, varians 6.257 nilai minimum 93, nilai maksimum 103 dan rentang 10.
3. Untuk data daya ledak tungkai dari banyaknya sampel (N) sebanyak 30 diperoleh nilai rata-rata 199.23, nilai tengah 199.50, standar deviasi 1.851, varians 3.426, nilai minimum 195, nilai maksimum 203 dan rentang 8.
4. Untuk data lompat jauh dari banyaknya sampel (N) sebanyak 30 diperoleh nilai rata-rata 322.47 nilai tengah 322.00, standar deviasi 3.329, varians 11.085 nilai minimum 315, nilai maksimum 331 dan rentang 16.

2. Pengujian Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas Data

Salah satu asumsi yang harus dipenuhi agar uji parametrik dapat digunakan dalam penelitian adalah data harus mengikuti sebaran normal, maka dilakukan uji normalitas data. Pengujian normalitas data dapat dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh pada hasil penelitian ini berada pada sebaran normal. Dalam pengujian normalitas data berlaku ketentuan apabila nilai P lebih besar dari 0,05 (taraf signifikansi) yang berarti tidak signifikan, maka memiliki makna bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sebaliknya apabila P-Value lebih kecil

dari 0,05 yang berarti signifikan, maka memiliki makna bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal. menunjukkan bahwa data tersebut mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal. Adapun hasil pengujian normalitas data kelentukan togok, panjang tungkai dan daya ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh pada siswa SMP Negeri 5 Takalar di rangkum dalam tabel berikut ini :

Varia bel	N	Shapiro -Wilk	Sig.	A	K e t
KT	30	.976	.712	0,05	N
PT	30	.980	.821	0,05	N
DL	30	.961	.333	0,05	N
LJ	30	.964	.393	0,05	N

Berdasarkan hasil uji normalitas yang diperoleh pada tabel diperoleh data kelentukan togok dengan nilai Shapiro-Wilk sebesar 0,976 dan tingkat signifikan sebesar 0,712 lebih besar dari α 0,05. Panjang tungkai diperoleh nilai Shapiro-Wilk sebesar 0,980 dan tingkat signifikan sebesar 0,821 lebih besar dari α 0,05. Daya ledak tungkai diperoleh nilai Shapiro-Wilk sebesar 0,961 dan tingkat signifikan sebesar 0,333 lebih besar dari α 0,05. Lompat jauh diperoleh nilai Shapiro-Wilk sebesar 0,964 dan tingkat signifikan sebesar 0,393 lebih besar dari α 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data pengaruh kelentukan togok, panjang tungkai dan daya ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh pada siswa SMP Negeri 5 Takalar berdistribusi normal.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk memastikan linear tidaknya sebaran data. Dalam pengujian linearitas berlaku

ketentuan, jika nilai F tidak signifikan atau lebih besar dari 0,05 maka hubungan antar variabel dinyatakan linear. Adapun hasil pengujian linearitas data kelentukan togok, panjang tungkai dan daya ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh pada siswa SMP Negeri 5 Takalar di rangkum dalam tabel berikut ini :

Varia bel	Defiation From Linearity	Sig	Kesimp ulan
(X ₁) (X ₃)	1.775	0,141	Linear
(X ₂) (X ₃)	1.267	0,316	Linear
(X ₁) (Y)	1.391	0,264	Linear
(X ₂) (Y)	1.346	0,279	Linear
(X ₃) (Y)	2.436	0,054	Linear

Berdasarkan data hasil uji linearitas pada tabel di atas diperoleh nilai F (*defiation from linearity*) antara variabel kelentukan togok (X₁) dengan daya ledak tungkai (X₃) sebesar 1.775 pada signifikansi 0,141, Nilai F (*defiation from linearity*) antara variabel panjang tungkai (X₂) dengan daya ledak tungkai (X₃) sebesar 1.267 pada signifikansi 0,316, Nilai F (*defiation from linearity*) antara variabel kelentukan togok (X₁) dengan lompat jauh (Y) sebesar 1.391 pada signifikansi 0,264, Nilai F (*defiation from linearity*) antara variabel panjang tungkai (X₂) dengan lompat jauh (Y) sebesar 1.346 pada signifikansi 0,279, Nilai F (*defiation from linearity*) antara variabel daya ledak tungkai (X₃) dengan lompat jauh (Y) sebesar 2.436 pada signifikansi 0,054. Hal tersebut menunjukkan bahwa

Nilai F tidak signifikan maka hubungan antar variabel dinyatakan linear.

3. Pengujian Hipotesis

Penelitian ini menurunkan tujuh hipotesis, dimana ketujuhannya harus diuji kebenarannya dengan menggunakan analisis statistik inferensial yakni dengan menggunakan analisis jalur (*path analysis*). Secara beruntun, hipotesis dalam penelitian ini dapat diungkapkan sebagai berikut:

Koefisien Determinasi Model 1 Sub Struktur I

Model	R	Koefisien Determinasi	adjusted Koefisien Determinasi	Std. Error
1	0,810	0,655	0,630	1.126

Berdasarkan tabel di atas nilai *R-Square* menunjukkan angka 0,655, hal ini mengindikasikan bahwa secara simultan kelentukan togok dan panjang tungkai memiliki pengaruh sebesar 65,5% dalam menjelaskan perubahan yang terjadi pada variabel daya ledak tungkai sedangkan sisanya 34,5% ditentukan oleh variabel lain di luar model.

Selanjutnya Analisis Multivariat Regresi Model 1 Sub Struktur I

Model	Variabel	Koefisien Korelasi	T	P
1	Kelentukan togok	0,253	2.072	0,048 < 0,05
	Panjang tungkai	0,679	5.559	0.000 < 0,05
	Konstanta			0,000

Berdasarkan pengujian hipotesis individual untuk setiap koefisien persamaan struktur dengan menggunakan uji t. Dari tabel koefisien model 1 sub struktur 1 diatas diperoleh nilai koefisien persamaan struktur untuk kelentukan togok sebesar 0,253 dan nilai t sebesar 2,072 dengan signifikan 0,048. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 maka dapat diambil keputusan tolak H_0 . Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan kelentukan togok terhadap daya ledak tungkai, sedangkan nilai koefisien persamaan struktur panjang tungkai sebesar 0,679 dan nilai t sebesar 5,559 dengan signifikan 0,000. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 maka dapat diambil keputusan tolak H_0 . Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan panjang tungkai terhadap daya ledak tungkai.

Dengan demikian model persamaan struktur model 1 sub struktur 1 sudah dapat digunakan, karena variabel bebas yang terlibat signifikan, selanjutnya dapat diketahui besar koefisien determinasi sebesar 0,655.

Adapun koefisien determinasi dan analisis varians Model 1 Sub Struktur II di rangkum dalam tabel berikut:

Model	R	Koefisien Determinasi	adjusted Koefisien Determinasi	Std. Error
1	0,928	0,861	0,845	1.309

Berdasarkan tabel di atas nilai *R-Square* menunjukkan angka 0,861, hal ini mengindikasikan bahwa secara simultan daya ledak tungkai, kelentukan togok dan panjang tungkai memiliki pengaruh sebesar 86,1 % dalam menjelaskan perubahan yang terjadi pada variabel kemampuan lompat jauh sedangkan sisanya 13,9 % ditentukan oleh variabel lain di luar model.

Selanjutnya Analisis Multivariat Regresi Model 1 Sub Struktur II

Model	Variabel	Koefisien Korelasi	T	P
1	Kelentukan togok	0,198	2,329	0,028 < 0,05
	Panjang tungkai	0,339	2,929	0,007 < 0,05
	Daya ledak tungkai	0,525	4.217	0,000 < 0,05

Berdasarkan pengujian hipotesis individual untuk setiap koefisien persamaan struktur dengan menggunakan uji t. Dari tabel koefisien model 1 sub

struktur II diatas diperoleh nilai koefisien persamaan struktur untuk kelentukan togok sebesar 0,198 dan nilai t sebesar 2,329 dengan signifikan 0,028. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 maka dapat diambil keputusan tolak H_0 . Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan kelentukan togok terhadap kemampuan lompat jauh. Untuk nilai koefisien persamaan struktur panjang tungkai sebesar 0,339 dan nilai t sebesar 2,929 dengan signifikan 0,007. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 maka dapat diambil keputusan tolak H_0 . Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan panjang tungkai terhadap kemampuan lompat jauh. Sedangkan untuk nilai koefisien persamaan struktur daya ledak tungkai sebesar 0,525 dan nilai t sebesar 4,217 dengan signifikan 0,000. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 maka dapat diambil keputusan tolak H_0 . Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan daya ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh.

Dengan demikian model persamaan struktur model I sub struktur II sudah dapat digunakan, karena variabel bebas dan variabel antara yang terlibat signifikan, selanjutnya dapat diketahui besar koefisien determinasi sebesar 0,861.

e. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan penjelasan dan uraian di atas, maka dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Hipotesis pertama yaitu ada pengaruh langsung kelentukan togok terhadap daya ledak tungkai pada siswa SMP Negeri 5 Takalar. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,048 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ($0,048 < 0,05$) maka

- hipotesis yang diajukan diterima. Hal ini menunjukkan bahwa, kelentukan togok yang dimiliki pada siswa SMP Negeri 5 Takalar memiliki pengaruh terhadap daya ledak tungkai.
2. Hipotesis kedua yaitu ada pengaruh langsung panjang tungkai terhadap daya ledak tungkai pada SMP Negeri 5 Takalar. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,000 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) maka hipotesis yang diajukan diterima. Hal ini menunjukkan bahwa, panjang tungkai yang dimiliki pada siswa SMP Negeri 5 Takalar memiliki pengaruh terhadap daya ledak tungkai.
 3. Hipotesis ketiga yaitu ada pengaruh langsung kelenturan togok terhadap kemampuan lompat jauh pada siswa SMP Negeri 5 Takalar. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,028 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ($0,028 < 0,05$) maka hipotesis yang diajukan diterima. Dengan kata lain Apabila hasil penelitian dikaitkan dengan teori dan kerangka pikir yang mendasarinya, maka dalam hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang sudah ada. Ini membuktikan bahwa kemampuan Lompat jauh sangat dipengaruhi oleh kelenturan togok. Hasil yang diperoleh pada siswa SMP Negeri 5 Takalar memiliki kelenturan togok dikategorikan sedang dalam mencapai kemampuan lompat jauh. Dengan demikian kelenturan togok memiliki pengaruh yang signifikan dengan kemampuan Lompat jauh pada siswa SMP Negeri 5 Takalar.
 4. Hipotesis keempat yaitu ada pengaruh langsung panjang tungkai terhadap kemampuan lompat jauh pada siswa SMP Negeri 5 Takalar. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,007 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ($0,007 < 0,05$) maka hipotesis yang diajukan diterima. Apabila hasil penelitian dikaitkan dengan teori dan kerangka pikir yang mendasarinya, maka dalam hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang sudah ada. Ini membuktikan bahwa kemampuan Lompat jauh sangat dipengaruhi oleh panjang tungkai. jadi, panjang tungkai adalah salah satu anggota tubuh yang diukur mulai dari telapak kaki sampai tulang pinggang. Dengan memperhatikan uraian tersebut, maka dapat ditentukan bahwa panjang tungkai mempunyai pengaruh yang positif dengan kemampuan Lompat jauh pada siswa SMP Negeri 5 Takalar.
 5. Hipotesis kelima yaitu ada pengaruh langsung daya ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh pada siswa SMP Negeri 5 Takalar. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,000 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) maka hipotesis yang diajukan diterima. Daya ledak tungkai merupakan kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu singkat yang dapat mempengaruhi proses gerak

- khususnya dalam lompat Jauh. terkait daya ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh siswa SMP Negeri 5 Takalar. Maka apabila daya ledak otot tungkai yang dimiliki baik, maka tentu akan berpengaruh untuk memberikan hasil yang optimal dalam lompat jauh. Karena dengan daya ledak yang baik, akan membantu pada saat melakukan awalan lari dan tolakan dalam lompat Jauh. Apa yang telah dihasilkan dalam penelitian ini, yakni memperlihatkan adanya pengaruh daya ledak tungkai dengan kemampuan lompat Jauh, menjadi rujukan dalam meningkatkan kemampuan lompat jauh di sekolah.
6. Hipotesis keenam yaitu ada pengaruh kelentukan togok melalui daya ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh siswa SMP Negeri 5 Takalar. Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh pada tabel menunjukkan bahwa nilai koefisien β dan signifikansi (p) dari variabel kelentukan togok terhadap lompat jauh melalui daya ledak tungkai diperoleh dari hasil kali antara nilai β dan p antara variabel kelentukan togok terhadap daya ledak tungkai serta nilai β dan p antara variabel daya ledak tungkai terhadap lompat jauh dan koefisien korelasi sehingga diperoleh nilai koefisien $0,253 \times 0,525 = 0,132$ dan Hasil ini menunjukkan nilai koefisien beta tersebut lebih kecil dibanding nilai koefisien beta Pengaruh langsung kelentukan togok terhadap lompat jauh sebesar $0,198$ ($0,132 < 0,198$). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan kelentukan togok melalui daya ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh siswa SMP Negeri 5 Takalar. Dengan demikian memberikan sumbangsih pemahaman dan pengetahuan, bahwa ternyata kelentukan togok tidak memberikan pengaruh secara tidak langsung terhadap kemampuan lompat jauh dalam hubungannya dengan daya ledak tungkai
 7. Hipotesis ketujuh yaitu ada pengaruh panjang tungkai melalui daya ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh siswa SMP Negeri 5 Takalar. Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh pada tabel menunjukkan bahwa nilai koefisien β dan signifikansi (p) dari variabel panjang tungkai terhadap lompat jauh melalui daya ledak tungkai diperoleh dari hasil kali antara nilai β dan p antara variabel panjang tungkai terhadap daya ledak tungkai serta nilai β dan p antara variabel daya ledak tungkai terhadap lompat jauh dan hasil koefisien korelasi sehingga diperoleh nilai koefisien $0,679 \times 0,525 = 0,356$ dan hasil ini menunjukkan nilai koefisien beta tersebut lebih besar dibanding nilai koefisien beta Pengaruh langsung panjang tungkai terhadap kemampuan lompat jauh sebesar $0,339$ ($0,356 > 0,339$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan panjang tungkai melalui daya ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh siswa SMP Negeri 5 Takalar. Panjang tungkai adalah jarak vertikal antara telapak kaki sampai dengan pangkal paha yang diukur dengan cara berdiri tegak. Jadi panjang tungkai dalam lompat Jauh sangat diperlukan untuk memberikan hasil yang optimal. Apabila panjang tungkai dimiliki bagus tentu akan berpengaruh untuk

memberikan kemampuan lompat Jauh yang baik. Apabila panjang tungkai diperhatikan pada setiap aktivitas lompat Jauh, maka secara fisiologi akan mendorong kemampuan lompat Jauh yang optimal. Karena panjang tungkai merupakan bagian dari postur tubuh memiliki pengaruh yang sangat erat kaitannya sebagai penolak disaat melakukan lari dan lompatan. Jadi panjang tungkai merupakan komponen fisik yang sangat penting dalam olahraga, termasuk dalam lompat Jauh. Apa yang telah dihasilkan dalam penelitian ini, yang memperlihatkan adanya pengaruh panjang tungkai dengan kemampuan lompat Jauh, menjadi rujukan dalam meningkatkan kemampuan lompat Jauh. Oleh karena itu, maka dapat dipahami bahwa panjang tungkai memiliki pengaruh pada kemampuan lompat jauh

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh langsung kelentukan togok, panjang tungkai terhadap daya ledak tungkai siswa SMP Negeri 5 Takalar. Begitupula terdapat pengaruh langsung kelenturan togok, panjang tungkai dan daya ledak tungkai terhadap kemampuan lompat jauh siswa SMP Negeri 5 Takalar.

Saran dalam memberikan latihan lompat jauh guru, pelatih dan semua pihak yang terlibat dalam pembinaan cabang olahraga atletik perlu memperhatikan kembali aspek kelenturan togok, panjang tungkai dan daya ledak tungkai dalam meningkatkan kemampuan lompat jauh

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa Tudor O, 1983. *Theory and Metodology of Training : the Key to Athletic Performance*. Dubuque Iowa : Kendal/Hunt Publishing Company.
- Darmadi, Hamid. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Bandung : Alfabeta.
- Dikdik Zafar Sidik. (2010). *Mengajar dan Melatih Atletik*. Bandung : PT Remaja Rosda Karya.
- Engkos Kosasih. 1985. *Olahraga tehnik dan Program Latihan*. Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti.
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Bandung: Tambak Kusuma CV
- Halim, Nur Ichsan. 2011. *Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasmani*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar
- Micle J. Alter, MS. (2003). *300 Teknik Peregangan Olahraga*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Ngurah Nala, I Gusti. 2011. *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Bali: Udayana. University Press
- Noer Hamidsyah 2002. *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Jakarta :Depdikbud RI Dirjen. Dikti Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Setara DII
- Rani.Abd. Adib 1974. *Pengembangan Prestasi Olahraga*. KONI Kodya-Makassar.
- Sajoto, M. 1995. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Bidang Olahraga*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed. Methods)*. Bandung : Alfabeta.

- ISuharno. HP. 1998. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta Press.
- Sumosardjuno S. 1987. *Pengetahuan Praktis Kesehatan dalam Olahraga* 2. Jakarta : PT. Gramedia
- Syaifuddin, 1997. *Anatomi Fisiologi Untuk Perawat*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran (EGC).
- Syarifuddin Aip dan Muhadi. 1992/1993. *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti.
- 1992. *Atletik*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Suharsimi Arikunto 2002, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta.
- Tim Anatomi UNY. (2003). *Diktat Anatomi Manusia*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Ucup.Y. (2000). *Anatomi fungsional*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan. Kebudayaan.
- Watson Roger 1997. *Anatomi Fisiologi untuk Perawat*. Jakarta : ECG.
- Widiastuti. 2011. *Hubungan Antara Kecerdasan Emosioal dan. Komitmen Kerja Karyawan* Departemet F&B Product Hotel Satika. Premiere – Jakarta